

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-203124

(43)公開日 平成6年(1994)7月22日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 15/62
15/02

識別記号 庁内整理番号
3 2 0 A 9365-5L
3 4 0 Z 7343-5L

F I

技術表示箇所

(21)出願番号

特願平4-360894

(22)出願日

平成4年(1992)12月30日

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72)発明者 佐藤 健一郎

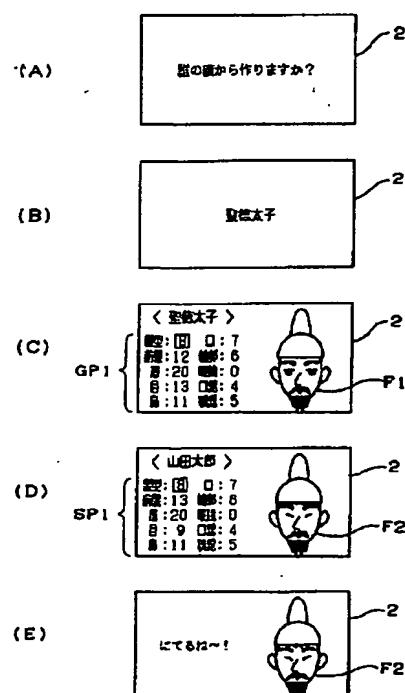
東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

(54)【発明の名称】 モンタージュデータ出力装置

(57)【要約】

【目的】 有名人等に似せた似顔絵的な顔や体形を容易に作成でき、しかも、作成した似顔絵的な顔等と、元となる有名人等の顔等との相似程度を客観的に判定することができるモンタージュデータ出力装置を提供する。

【構成】 人間(例えば、有名人)または動物などの生命体の顔や体形の各部位毎にパーツパターンと生命体の名称とをROM21に複数組記憶し、キー入力部1bから所定の名称を選択して、その選択された名称に対応するパーツパターンをROM21から読み出し、各パーツパターンを組み合わせた顔F1等を液晶ドットマトリックス表示部2に出力するようになされ、また、複数の顔同士や体形同士の相似程度を相似程度判定手段としてのCPU20で判定してその判定結果を出力するようになっているので、有名人等に似せた顔を容易に作成することができ、しかもその相似程度を知ることができる。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】各部位毎のパツバターンを組み合わせて構成された複数のモナージュデータと、当該各モナージュデータに夫々対応する名称データを記憶する記憶手段と、

名称選択手段と、

この名称選択手段により選択された名称に対応するモナージュデータを前記記憶手段に記憶されている複数のモナージュデータの中から読み出し、その読み出したモナージュデータを出力するモナージュデータ出力手段と、

を具備していることを特徴とするモナージュデータ出力装置。

【請求項2】前記モナージュデータ出力手段から出力されたモナージュデータを修正する修正手段と、

この修正手段により修正された修正モナージュデータを出力する修正モナージュデータ出力手段と、

を具備していることを特徴とする前記請求項1に記載のモナージュデータ出力装置。

【請求項3】前記モナージュデータ出力手段から出力されるモナージュデータと、前記修正モナージュデータ出力手段から出力される修正モナージュデータとを比較し、それらの相似度を判定する相似度判定手段と、

前記相似度判定手段にて判定された相似度の判定結果を出力する判定結果出力手段と、

を具備していることを特徴とする請求項2に記載のモナージュデータ出力装置。

【請求項4】前記モナージュデータは、人間、動物、宇宙人などの生命体であり、前記各パツバターンは、前記生命体を構成する各部位の形状を表すパツバターンであり、前記名称は、前記生命体の氏名の名称であることを特徴とする前記請求項1に記載のモナージュデータ出力装置。

【請求項5】各部位毎のパツバターンを組み合わせてなる複数の出力対象物同士を比較して、その相似度を判定する相似度判定手段と、

当該相似度判定手段の判定結果を出力する相似度出力手段と、

を具備することを特徴とするモナージュデータ出力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、電子手帳等のように複数の個人データ（例えば、氏名、電話番号等のデータ）を記憶する電子機器に適用されて、各個人の顔や身体の印象を視覚的イメージとして作成、記憶、表示或いは印刷できるようにしたモナージュデータ出力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】最近では、貰った名刺のデータ等と共に、その名刺の人の顔の印象を似顔絵的な視覚イメージとして簡単に作成、記憶、表示或いは印刷できるようにしたモナージュデータ出力装置が開発され、それを搭載して、その記憶したモナージュを呼び出してその人の顔を容易に思い出せるようにした電子手帳等が実用化されている。

【0003】そのモナージュデータ出力装置は、顔の構成要素を目、鼻、口、眉、髪型、輪郭等をパツバターンとして、夫々複数種類記憶していて、或る人物の似顔絵的な顔を作成して記憶する場合には、そのパツバターンの中から似たパツバターンを選択的に呼び出し合成して、そのパツバターンナンバー群を記憶していた。即ち、或る人物の顔を作成する場合には、元となる顔等が何も存在しない状態から、キー入力部からの入力に基づいて、パツバターン記憶手段に記憶された各パツバターンのパツバターンの中から或る人物の顔の各部位に似た形状のパツバターンを選択的に呼び出し、例えば、”輪郭→髪型→眉→目→…”のように順次各パツバターン毎の所要のパツバターンを組合せて合成表示し、その合成表示されたパツバターンに対応するパツバターンナンバーを、作成した顔のパツバターンナンバー群としてRAM等の記憶手段に記憶していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のモナージュデータ出力装置では、或る人物の顔を表現する場合に、前述のように元になる顔の型等が全くない状態から顔の各部位のパツバターンを一つずつ組合せて合成しなければならなかったため作業効率が悪く、全体的な顔のイメージを作り上げるまでに時間がかかるという難点があった。特に、似顔絵的な顔を作成しようとする人物が、例えば、”聖徳太子に似ている”とか、或いは、”クレオパトラに似ている”というように、或る有名人等の顔立ちに似ている場合であっても、目、鼻、口、眉、髪型、輪郭等の各パツバターン毎にその人物に似ていると思われるパツバターンを一つずつ探し出して合成しなければならないという面倒があった。しかも、各パツバターンを上手に選択して目的の人物の顔を合成するのは相当に難しい作業であり、例えば、目、鼻、口、眉、髪型、輪郭等の各部位毎に似ていると思って選択したパツバターンであっても、実際に組み合わせてみると、顔全体としてのイメージは目的とする人物と全く違ったものとなってしまうことが間々あった。また、従来のモナージュデータ出力装置では、人間の顔をモチーフにしたパツバターンから似顔絵的な顔を合成していたので、例えば、或る人物が”猫に似ている”とか、或いは、”犬に似ている”といった場合であっても、その動物に似せた似顔絵的な顔を作成することはできなかつた。また、”誰々に似ている”といった判断は主観的な場合が多いため、作成した似顔絵的な顔が有名人等の顔

にどの程度似ているのかを客観的に判断することはできなかった。

【0005】そこで、本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、或る人物の顔や体形または或る建造物のモナージュの作成にあたって容易且つ迅速にそのモナージュを作成し、出力することができる出力装置を提供することを目的とする。また、本発明は、複数の出力対象物同士の相似度を客観的に知ることのできるモナージュデータ出力装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するための本発明の手段は次の通りである。請求項1に記載の発明に係るモナージュデータ出力装置は、各部位毎のバーツパターンを組み合わせて構成された複数のモナージュデータと、当該各モナージュデータに夫々対応する名称データを記憶する記憶手段と、名称選択手段と、この名称選択手段により選択された名称に対応するモナージュデータを前記記憶手段に記憶されている複数のモナージュデータの中から読み出し、その読み出したモナージュデータを出力するモナージュデータ出力手段とを具備する構成としている。また、請求項2に記載のように、前記モナージュデータ出力手段から出力されたモナージュデータを修正する修正手段と、この修正手段により修正された修正モナージュデータを出力する修正モナージュデータ出力手段とを具備する構成とすることもできる。また、請求項3に記載のように、前記モナージュデータ出力手段から出力されるモナージュデータと、前記修正モナージュデータ出力手段から出力される修正モナージュデータとを比較し、それらの相似度を判定する相似度判定手段と、前記相似度判定手段にて判定された相似度の判定結果を出力する判定結果出力手段とを具備する構成としても良い。前記モナージュデータは、人間、動物、宇宙人などの生命体であり、前記各バーツパターンは、前記生命体を構成する各部位の形状を表すバーツパターンであり、前記名称は、前記生命体の氏名の名称であるようにしても良い。また、請求項5に記載のように、各部位毎のバーツパターンを組み合わせてなる複数の出力対象物同士を比較して、その相似度を判定する相似度判定手段と、当該相似度判定手段の判定結果を出力する相似度出力手段とを具備する構成とすることもできる。

【0007】

【作用】本発明の手段の作用は次の通りである。請求項1に記載のモナージュデータ出力装置によれば、名称（例えば、有名人の氏名等）を選択するのみで、容易にその名称に対応した各バーツパターンを選び、その各バーツパターンを組み合わせてモナージュデータを出力することができる。このため、そのモナージュデータを元にして、そのモナージュデータを修正することに

より似顔絵的な顔等を作成すれば、より一層迅速且つ確実に所望のモナージュを作成することが可能になる。また、モナージュデータ出力手段から出力されるモナージュデータと、修正モナージュデータ出力手段から出力されるモナージュデータとを比較してその相似度を判定する相似度判定手段と、当該相似度判定手段の判定結果を出力する相似度出力手段とを具備する構成とした場合には、例えば、バーツパターンを組み合わせて作成した出力対象物が、元となる有名人や動物の顔や体形等にどの程度似ているかを客観的に知ることができ、当該出力装置を電子手帳等に適用した場合には玩具的要素を加味してその実用的価値や商品的価値を向上させることができる。

【0008】

【実施例】以下、図1～図10に基づいて本発明に係るモナージュデータ出力装置の一実施例について説明する。

【0009】先ず、本発明に係るモナージュデータ出力装置の構成を説明する。図1は、本実施例に係るモナージュデータ出力装置を適用した電子手帳の概略構成を示す外観図である。図1において、電子手帳本体1は、蝶番状部材1Cを介して開閉自在に連結される表示／操作パネル1aとデータ入力パネル1bとから構成されている。表示／操作パネル1aには、液晶ドットマトリックス表示装置等で構成される表示部2と各種操作キーが配設されている。各種操作キーの内、主なものを説明すると、前記表示部2の直下には、電子手帳1のモードをモナージュ作成／表示モードに設定するモナージュモード選択スイッチMSが配設されている。また、その下方には、電源のオン／オフスイッチ3、有名人のバーツパターンを選択して表示させる有名な選択キー4、作成した似顔絵的な顔と有名な顔のパターンとの相似度を表示させるそっくり度表示キー5、個人データや作成した似顔絵的な顔のバーツパターンナンバー群を登録する登録キー6、表示部2に表示される各種データの指定等を行うカーソル移動キー（基本型選択キー「△▽」7、変更バーツ選択キー「↓↑」8、バーン変更キー「←→」9）等が配設されている。また、データ入力パネル1bには、数値データを入力するテンキー10と、文字データを入力するアルファベットキー11が配設されている。

【0010】次に、モナージュデータ出力装置Mの回路構成を説明する。図2は、本実施例に係るモナージュデータ出力装置Mの回路構成の一例を示すブロック図である。モナージュデータ出力装置Mは、CPU(Central Processing Unit)20に、ROM21、RAM22、キー入力部1b(9, 10)、表示部2、および合成RAM23等が接続されて構成されている。

【0011】CPU(Central Processing Unit)20は、似顔絵的な顔の合成、変更および相似度の判定等

の制御を司り、キー入力部1b(9, 10)から供給されるキー操作信号に基づき、ROM21に格納されている各種制御プログラムに従ってROM21やRAM22との間で各種データの授受を行いながら各種動作に必要な演算処理を行い、その演算処理に基づいて出力装置Mの各部を制御するための各種制御信号を出力する。尚、CPU20は、修正手段や相度判定手段等を構成している。

【0012】ROM(Read Only Memory)21は、CPU20がモンタージュデータ出力装置Mの各種動作を制御するための各種制御プログラム、バーツパターンおよび読み出すバーツパターンのナンバー群、相似度数を判定するための基準値、相似度を表すメッセージデータ等を格納する。前記バーツパターンは、髪型、前髪、口髭、頬鬚等に分類されて、ROM21内のバーツパターン記憶領域21aにアドレス指定(番号付け)されたビットマップデータとして格納されている。即ち、このバーツパターン記憶領域には、例えば、図3に示すように、髪型バーツパターンの”1番地(No. 1)”には「禿頭の髪型バーツパターン」、”2番地(No. 2)”には「毛が三本はえた髪型バーツパターン」、”...”49番地(No. 49)”には「少しバーマがかかった髪型バーツパターン」、”50番地(No. 50)”には「大きくバーマがかかった髪型バーツパターン」等が格納されている。尚、各髪型バーツパターンは、番号が離れるにしたがって髪型の違いが除々に大きくなるようにパターン配列されている(即ち、例えば、No. 1とNo. 2のように番号の近いバーツパターンは略相似であるが、No. 1とNo. 5のように番号が少し離れるとバーツパターンも少し相違し、No. 1とNo. 50のように番号が大きく離れるとバーツパターンも大きく相違するようにパターン配列されている)。また、同様のパターン配列で、前髪のバーツパターンの”1番地”には「左右に分かれる前髪のバーツパターン」、”2番地”には「ほぼ真直な前髪のバーツパターン」、”...”49番地(No. 49)”には「少しカールがかかった髪型バーツパターン」、”50番地(No. 50)”には「大きくカールがかかった髪型バーツパターン」等が格納されている。また、同様にして、口髭のバーツパターンや頬鬚のバーツパターンも番号が離れるにしたがって違いが除々に大きくなるようにパターン配列されて格納されている。尚、本実施例では、ROM21内に人間の顔(特に、有名人の顔)をモチーフとしたバーツパターンのみを格納する場合について述べたが、これに限らず人間以外の生命体である動物の顔、または、建造物や置物などの非生命体を構成するバーツパターンと一緒に格納するようにしてもよい。

【0013】また、ROM21の別の名前・対応バーツパターンナンバー記憶エリア21bには、図4に示すように、有名毎にその氏名とその有名人の顔を構成する

バーツパターンを示すバーツパターンナンバーが番号付けされて格納されている。即ち、例えば、有名人識別ナンバーの”No. 1”として”聖徳太子”的名が格納されいると共に、”聖徳太子”的顔を構成する各バーツパターンを示すバーツパターンナンバー群GP1が格納されている。このバーツパターンナンバー群GP1は「髪型」のバーツパターンとしての”No. 8”、「前髪」のバーツパターンとしての”No. 12”、「眉」バーツパターンとしての”No. 20”...から構成されている。また、”No. 2”としてクレオパトラの氏名が格納されると共に、その顔を構成する各バーツパターンを示すバーツパターンナンバー群GP2である「髪型」のバーツパターンとしての”No. 9”、「前髪」のバーツパターンとしての”No. 7”、「眉」のバーツパターンとしての”No. 11”...等が格納されている。

【0014】また、ROM21のメッセージ記憶領域21cには、図5に示すように、相似度数に対応する所定のメッセージデータが格納され、前記そっくり度表示キー-5が操作された際に、その操作信号に基づくCPU20および表示ドライバ24の制御により表示部2に所定のメッセージが表示される(図7(E)参照)。即ち、例えば、相似度数”0”に対応して「うへん そっくり！うりふたつ！」なるメッセージme1を、相似度数”1~5”に対応して「にてるね～！」なるメッセージme2を、相似度数”6以上”に対応した「ぜんぜんにでないよ～！」なるメッセージme3等を格納する。ここに、相似度数とは、ROM21の名前・対応バーツパターンナンバー記憶領域21bに格納されている有名人の顔のバーツパターンナンバー群(例えば、聖徳太子のバーツパターンナンバー群GP1)と、作成した該当者の顔のバーツパターンナンバー群との相似度数を示す値であり、本実施例では、双方の各バーツパターン毎のバーツパターンナンバーの差を算出し、その差の総和を相似度数としている。尚、前記相似度数の算出形式は、前述したようにROM21内のバーツパターン記憶領域21aに格納された各バーツパターンが番号(ナンバー)が離れるにしたがって違いが除々に大きくなるようにパターン配列されることによって可能となる。即ち、前述のようなパターン配列で各バーツパターンを格納することによって、番号の差が小さいときには双方の相似度は高く、差が大きいときには相似度は低いと判断できる。また、ROM21の他の非有名バーツパターンナンバー記憶領域21dには、有名以外の一般的な顔を構成するバーツパターンを示すバーツパターンナンバー群を複数種類格納している。

【0015】RAM(Random Access Memory)22には、キー入力部(テンキー)10から入力される氏名、電話番号等の個人データと、作成した顔のバーツパターンナンバー群SP1, SP2...と、相似度数および

7

元にした有名人のナンバー等が記憶される。その記憶様について、図6に基づいて説明する。図6は、前記RAM22の内部構成の一部を示す概略構成図であり、同図に示す表示レジスタ30とは別な第1の個人データ記憶領域30aには、氏名の「山田太郎」、「電話番号」、「山田太郎」の顔のパーツパターンナンバー群SP1（この例では、「髪型」のパーツパターンとしての「No. 8」、「前髪」のパーツパターンとしての「No. 13」、「眉」のパーツパターンとしての「No. 20」・・・）、相似度数（“5”）、「山田太郎」の顔を作成する際に作成の元とした有名人のナンバー（「聖徳太子」）であれば、それに対応する「No. 1」）等が登録されている。また、第2の個人データ記憶領域30bには、氏名の「山本花子」、「電話番号」、「山本花子」の顔のパーツパターンナンバー群SP2（この例では、「髪型」のパーツパターンとしての「No. 2」、「前髪」のパーツパターンとしての「No. 9」、「眉」のパーツパターンとしての「No. 13」・・・）、相似度数（“10”）、「山本花子」の顔を作成する際に作成の元とした有名人のナンバー（「クレオパトラ」）であれば、それに対応する「No. 2」）等が登録されている。

【0016】合成RAM23は、前記ROM21から読み出された各パーツパターンを一時的に記憶して合成するものである。表示ドライバ24は、CPU20から送られてきた被表示データに応じて表示部（液晶ドットマトリックス表示装置）2を駆動制御する。

【0017】次に、図7に基づいて表示部2について説明する。表示部2は、液晶ドットマトリックス表示装置等で構成され、入力された文字データおよび作成中の顔等を表示するようになっている。ここで、図7の（A）～（E）を参照して、表示部2に表示される主な内容を順を追って説明すると、先ず図7（A）では、前記表示／操作パネル1aの有名人選択キー4が操作された際に、そのキー操作信号に基づいて所定のメッセージデータ（例えば、「誰の顔から作りますか？」というメッセージ）を前記ROM21の所定記憶領域から読み出して表示する。図7（B）では、前記データ入力パネル1bから入力された有名人の氏名（例えば、聖徳太子）を表示する。図7（C）では、前記ROMの名前・対応パーツパターン記憶領域21bから読み出されたパーツパターンナンバー群GP1に基づいて、例えば、聖徳太子の顔F1が表示され、それと並行して該当有名人の氏名（この場合は、「聖徳太子」）と、前記各パーツ毎のパーツパターンナンバー群GP1の一覧を表示する。尚、パーツパターンナンバー群GP1の一覧表示では、変更可能なパターンの位置が点滅表示され、その変更可能位置は前記カーソル移動キー8、9の操作によって選択できるようになっている。図7（D）では、例えば図7（C）の聖徳太子の顔F1を元にして任意のパーツパタ

10

20

30

40

50

8

ーンを変更して作成した或る人物（例えば、前記RAM22に登録されている“山田太郎”）の顔F2と、その氏名と、その各パーツ毎のパーツパターンナンバー群SP1の一覧を表示する。図7（E）では、前記表示／操作パネル1aのそっくり度表示キー5が操作された際に、そのキー操作信号に基づいて、例えば、“聖徳太子”の顔F1のパーツパターンナンバー群GP1と、前記“山田太郎”的顔F2のパーツパターンナンバー群SP1との相似度の判断結果に対応するメッセージデータ（例えば、「にてるね～！」なるメッセージme2）を前記ROM21のメッセージ記憶領域21cから読み出して表示する。

【0018】次に、図8乃至図10に示すフローチャートに基づいて本実施例に係るモニタージュデータ出力装置Mで実行される主な処理の処理手順について説明する。先ず、図8に示すゼネラル・フローチャートを参照して、モニタージュ作成処理の処理手順を説明する。この処理は、或る人物の顔を、予め登録されている各種パーツパターンを合成して作成する処理であり、先ず、ステップS100でモニタージュ作成モード選択スイッチMSが入力されたか否かが判定され、入力されていないと判定した場合には、ループを形成して待機状態となり、入力されたと判定した場合にはステップS101に移行する。

【0019】ステップS101では、有名人選択キー4が入力されたか否かが判定され、入力されたと判定した場合にはステップS102に進む。ステップS102では、表示部2に図7（A）に示すように「誰の顔から作りますか？」というメッセージを表示してからステップS103に移行し、データ入力パネル1bから所望の有名人であるの名前である「聖徳太子」の文字データを入力し、例えば、図7（B）のように“聖徳太子”と表示部2に表示してステップS104に進む。

【0020】ステップS104では、前記ステップS103で入力された有名人の名前がROM21の名前・対応パーツパターンナンバー記憶領域21b内に存在するか否かが判定され、該当する有名人の名前が無いと判定した場合には前記ステップS103に戻って別の有名人の名前を再入力し、また、該当する有名人の名前があると判定した場合にはステップS105に移行する。ステップS105では、ROM21の名前・対応パーツパターンナンバー記憶領域21bから前記ステップS104で存在が確認された有名人（ここでは、聖徳太子）に対応する似顔絵的な顔のパーツパターンナンバー群GP1を読み出してからステップS106に進む。ステップS106では、前記ステップS105で読み出したパーツパターンナンバー群GP1を各部位毎に図7（C）のように一覧表示してから、ステップS108に移行する。

【0021】一方、前記ステップS101で有名人選択キー4が入力されていないと判定した場合には、ステッ

PS 107に移行して、ROM 21の非有名人パートパターンナンバー記憶領域21dから非有名人の基本型の顔の各パートパターンナンバーパー群を選択的に読み出してからステップS108に進む。ステップS108では、前記ステップS105或いはステップS107で読み出された各パートパターンナンバーパー群にしたがってROM 21の名前・対応パートパターンナンバー記憶領域21b, 21dからパートパターンを順次読み出して合成RAM 23に一時的に記憶し合成するパートパターン合成処理のサブルーチンを実行してからステップS109に移行する。ここで、パートパターン合成処理について、図9を参照して説明すると、先ずステップS200では、前記ステップS105或いはステップS107で読み出されたパートパターンナンバーパー群の内、ROM 21の名前・対応パートパターンナンバー記憶領域21aから輪郭のパートパターンナンバーを読み取ってからステップS201に移行し、そのパートパターンナンバーに対応するパートパターンをパートパターン記憶領域21aから読み取り、それを合成RAM 23に転送してからステップS202に進む。ステップS202では、ROM 21の所定記憶領域21aから髪型のパートパターンナンバーを読み取ってからステップS203に移行し、そのパートパターンナンバーに対応するパートパターンをパートパターン記憶領域21aから読み取り、それを合成RAM 23に転送してからステップS204に進み、目のパート、鼻のパート、口のパート等についても同様に対応するパートパターンがパートROM 21の名前・対応パートパターンナンバー記憶領域21aから順次読み取られて合成RAM 23に転送してからステップS205に移行する。

【0022】ステップS205では、合成RAM 23に転送されて一時的に記憶された各パートパターンが一つの顔として組み合わされて合成され、表示ドライバ24の制御によって表示部2の液晶ドットマトリックス表示装置に表示してから図8のメイン処理に戻ることとなる。一方、図8のステップS109では、前記ステップS108のパートパターン合成処理で合成した元となる顔（即ち、有名な（本実施例では、聖徳太子）の顔）を表示してからステップS110に進む。ステップS110では、前記ステップS107で基本型（基本となるパートパターンナンバーパー群）を読み出した場合において、表示／操作パネル1aの基本型選択キー「△▽」の何れかが入力されたか否かが判定され、入力されたと判定した場合にはステップS111に進んで基本型の各パートパターンナンバーパー群を変更してから前記ステップS108のパートパターン合成処理に戻り、入力されていないと判定した場合にはステップS112に移行する。したがって、前記ステップS110において基本型選択キー「△▽」を操作する毎に表示部2に表示される基本型の顔が順次変更されるので操作者は希望する基本型の顔を

選択することができる。尚、前記ステップS101で有名人選択キー4を操作した場合には、前記基本型選択キー「△▽」を操作する毎に表示部2に表示される有名人の顔が順次変更されるようにもよい。

【0023】ステップS112では、変更パート選択キー「↓↑」の何れかが入力されたか否かが判定され、入力されたと判定した場合にはステップS113に進んで、変更パートを指定選択（例えば、「輪郭」、或いは「目」等を指定選択）してから前記ステップS108のパートパターン合成処理に戻り、入力されていないと判定した場合にはステップS114に移行する。したがって、前記ステップS112で変更パート選択キー「↓↑」を操作する毎に表示部2に表示される元となる顔においてパートを変更できる部位が順次移動されるので、操作者は希望するパート変更位置を選択することができる。尚、本実施例では、図7（C），（D）に示すように一覧表示されたパートパターンナンバーの各部位の内、変更可能な位置（例えば、髪型）Hを点滅表示し、変更パート選択キー「↓↑」の操作によってその変更可能な位置を移動できるようになっている。

【0024】ステップS114では、パターン変更キー「←→」の何れかが入力されたか否かが判定され、入力されたと判定した場合にはステップS115に進んでパートパターンナンバーを変更してから前記ステップS108のパートパターン合成処理に戻り、入力されていないと判定した場合にはステップS116に移行する。したがって、前記ステップS114でパターン変更キーを操作する毎に異なるパートパターンがROM 21の名前・対応パートパターンナンバー記憶領域21aから呼び出されるため、操作者は希望するパートパターンを選択することができる。

【0025】ステップS117では、登録キー6が入力されたか否かが判定され、入力されていないと判定した場合にはステップS110に戻って、再びパートパターンナンバーパー群等を変更可能な状態とし、入力されたと判定した場合にはステップS117に移行して、前記ステップS110～ステップS115の実行によって変更されたパートパターンナンバーパー群SP1をRAM 22の名前・対応パートパターンナンバー記憶領域30aに登録してからステップS118に移行する。

【0026】ステップS118ではそっくり度判定キー5が入力されたか否かが判定され、入力されていないと判定した場合には、そのまま処理を終了し、入力されたと判定した場合にはステップS119に移行する。ステップS119では、有名な顔のパートパターンナンバーパー群（例えば、GP1）と、作成した或る人物の顔のパートパターンナンバーパー群（例えば、SP1）とを比較してその相似度を判定する相似程度判定処理（図10に基づいて後述する）を実行してから一連の処理を終了する。

【0027】尚、本実施例のモナージュ作成処理では、前記ステップS117で登録を行う度にステップS118のそっくり度キーが入力されたか否かの判定を行うようになっているが、これに限らず、前記ステップS100～ステップS117までの処理を所定回数繰り返して複数人のモナージュを作成、登録した後に、そっくり度キーが入力されたか否かの判定を行って相似程度判定処理に移行するようにしてもよい。

【0028】次に、図10のフローチャートに基づいて図8のステップS119の相似程度判定処理について説明する。

【0029】この処理は、有名人の顔のパーティクルナンバー群と、作成した登録済の顔絵的な顔のパーティクルナンバー群との相似程度を判定する処理であり、先ず、ステップS300では、図8の前記ステップS103で入力された有名（例えば、聖徳太子）に対応する顔のパーティクルナンバー群GP1をROM21の名前・対応パーティクルナンバー記憶領域21aから読み出してステップS301に移行する。

【0030】ステップS301では、図8のモナージュ作成処理の実行によって変更、作成された該当者（例えば、「山田太郎」）の顔のパーティクルナンバー群SP1をRAM22の名前・対応パーティクルナンバー記憶領域30aから読み出してステップS302に移行する。

【0031】ステップS302では、前記パーティクルナンバー群GP1とSP1に基づいて各パーティクル（髪型パーティクル、前髪パーティクル、眉パーティクル…）に対応するパーティクルナンバー（番号）の差の絶対値を算出してからステップS303に進む。即ち、例えば、図7（C）、（D）に示すパーティクルナンバー群GP1およびSP1の一覧表示を参照して説明すると、髪型のパーティクルナンバーは双方ともに”8”であるから差は”0”、前髪のパーティクルナンバーはGP1が”12”でSP1が”13”であるから差は”1”、眉のパーティクルナンバーは双方ともに”20”であるから差は”0”、目のパーティクルナンバーはGP1が”13”でSP1が”9”であるから差は”4”という具合に、全てのパーティクル（部位）についてそのパーティクルナンバーの差を計算する。

【0032】ステップS303では、前記ステップS302で計算した各パーティクルナンバーの差の絶対数の合計点Gを計算してステップS304に移行し、その合計点Gを相似度数としてRAM22の所定記憶領域30aに記憶してからステップS305に移行する。

【0033】ステップS305では、前記ステップS303で算出した合計点Gの判別を行い、G=0である場合にはステップS306に移行してメッセージme1「うへん そっくり！うりふたつ！」とパーティクルナンバー群SP1に対応する顔F2を表示部2に表示し

てから図8のメイン処理に戻り、合計点Gが1≤G≤5の場合にはステップS307に移行してメッセージme2「にてるね～！」とパーティクルナンバー群SP1に対応する顔F2を表示部2に表示して（図7（E）に相当）から図8のメイン処理に戻り、合計点Gが、G≥6である場合にはステップS308に移行してメッセージme3「ぜんぜんいてないよ～！」とパーティクルナンバー群SP1に対応する顔F2を表示部2に表示してから図8のメイン処理に戻る。以上の処理により、有名人の顔と、作成した該当者の顔との相似度を客観的に知ることが可能となる。尚、この相似程度判定の機能は、本実施例に係るモナージュデータ出力装置を電子手帳等に適用した場合に、その愉快なメッセージ等の表示により、電子手帳に玩具的要素を盛り込むことができ、商品的価値を一段と高めることができる。

【0034】以上述べたように、本実施例に係るモナージュデータ出力装置は、有名人の顔等を容易に選択することができ、したがって、その選択した有名人の顔に基づいて、その有名人の顔に似ている人物の顔を作成することができるので、所望の人物の顔をより一層容易且つ迅速に作成することができるばかりでなく、有名人の顔と作成した似顔絵的な顔の相似程度を客観的に知ることができ、面白味を付加して、電子手帳等の実用的価値と商品的価値をともに向上させることができる。尚、本実施例では、有名人に似た顔を作成する場合について説明したが、これに限らず、人間以外の生命体である動物に似た顔を作成するようにもできる。即ち、ROM21の所定記憶領域に動物等をモチーフにしたパーティクルと、特定の動物（例えば、ライオンや犬等）の顔のパーティクルナンバー群を格納し、その動物の顔を元にして所望の顔を作成したり、作成した似顔絵的な顔が元の動物の顔にどの程度似ているかを判定するようにしてもよい。また、本実施例では、作成した顔や相似程度の判定結果を液晶ドットマトリックス表示部等に表示出力する場合について説明したが、これに限らず感熱式ドットプリンタ等の印刷装置によって印刷出力するようにもできる。

【0035】

【発明の効果】請求項1に記載のモナージュデータ出力装置によれば、名称（例えば、有名人の氏名等）を選択するのみで、容易にその名称に対応した各パーティクルを選択し、その各パーティクルを組み合わせてモナージュデータを出力することができるため、そのモナージュデータを元にして、そのモナージュデータを修正することにより似顔絵的な顔等を作成すれば、より一層迅速且つ確実に所望のモナージュを作成することが可能になるという効果がある。また、モナージュデータ出力手段から出力されるモナージュデータと、修正モナージュデータ出力手段から出力されるモナージュデータとを比較してその相似度を判定する相似度判

定手段と、当該相似程度判定手段の判定結果を出力する相似程度出力手段とを具備する構成とした場合には、例えば、パーツパターンを組合わせて作成した出力対象物が、元となる有名人や動物の顔や体形等にどの程度似ているかを客観的に知ることができ、当該出力装置を電子手帳等に適用した場合には玩具的要素を加味してその実用的価値や商品的価値を向上させることができるという優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るモンタージュデータ出力装置を登載した電子手帳の外観図である。

【図2】本発明に係るモンタージュデータ出力装置の概略回路構成を示すブロック図である。

【図3】該モンタージュデータ出力装置のROMの所定記憶領域におけるパーツパターンの格納状態を示す図である。

【図4】該モンタージュデータ出力装置のROMの所定記憶領域における有名人の名前と対応する似顔絵的な顔のパーツパターンナンバー群の格納状態を示す図である。

【図5】該モンタージュデータ出力装置のROMの所定記憶領域におけるメッセージデータの格納状態を示す図である。

【図6】該モンタージュデータ出力装置のRAMの表示レジスタにおける個人データや似顔絵的な顔のパーツパターンナンバー群等の格納状態を示す図である。

【図7】表示部の表示状態を示す説明図である。

【図8】モンタージュ作成処理の処理手順を示すフローチャートである。

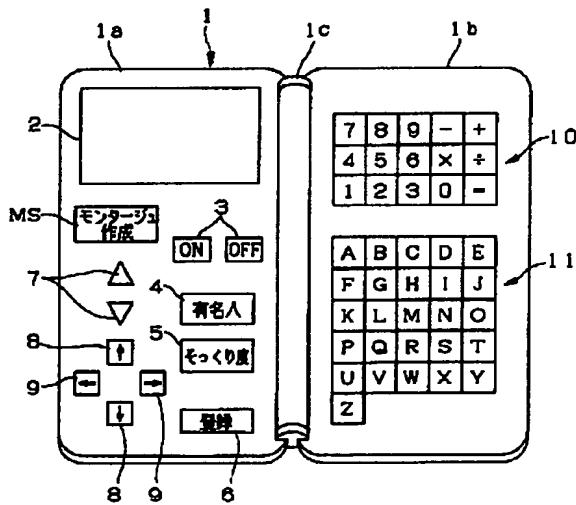
【図9】図8のステップS108のパーツパターン合成処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図10】図8のステップS119の相似程度判定処理の処理手順を示すフローチャートである。

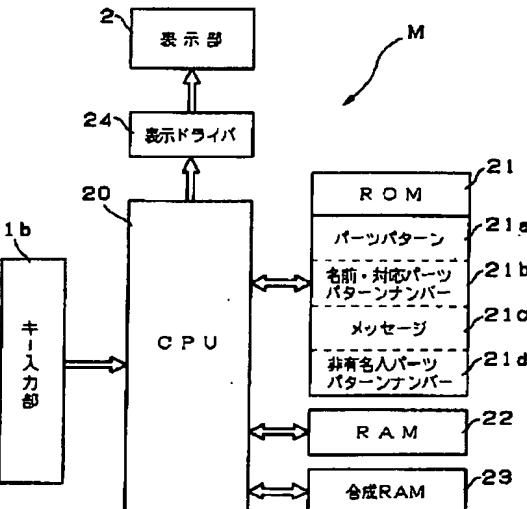
【符号の説明】

M	モンタージュデータ出力装置
1	電子手帳本体
1 a	表示／操作パネル
1 b	データ入力パネル
2	表示部（出力手段）
MS	モンタージュモード選択スイッチ
4	有名人選択キー（名称選択手段）
5	そっくり度表示キー
20	CPU（修正手段、相似度判定手段）
21	ROM（パーツパターン記憶手段）
22	RAM
27	合成RAM
G P 1, G P 2 . . .	有名人の顔のパーツパターンナンバー群
S P 1, S P 2 . . .	作成した顔のパーツパターンナンバー群
F 1, F 2,	似顔絵的な顔
G	合計点（相似度数）

【図1】



【図2】



【図3】

No.	1	2	3		49	50
部位	21a					
髪型	弓	星	丸		云	云
前髪	///	\\\\\\	~~~~~		www	www
口髭	■	□	△		△	△
頭髪	◆	■	▽		△△	△△

【図4】

No.	名前	パーツ			GP1	GP2
		髪型	前髪	眉		
1	聖徳太子	8	12	20		
2	クレオパトラ	9	7	11		
50	ライオン	49	49	48		

【図7】

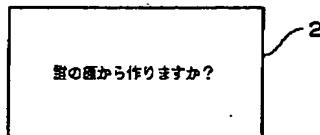
【図5】

相似度数	メッセージ
0	う~ん そっくり！ うりふたつ！
1~5	にてるね～！
以上	ぜんぜんにてないよ～！

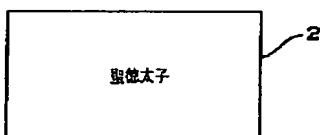
【図6】

名前	TEL	髪型	前髪	眉	基示レジスタ	
					相似度数	有名人No.
山田太郎	03-XXX-XXXX	8	13	20	5	1
山田花子	06-XXX-XXXX	12	9	13	10	2

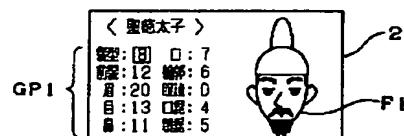
(A)



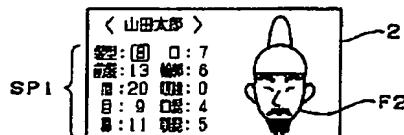
(B)



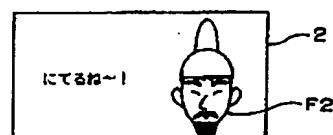
(C)



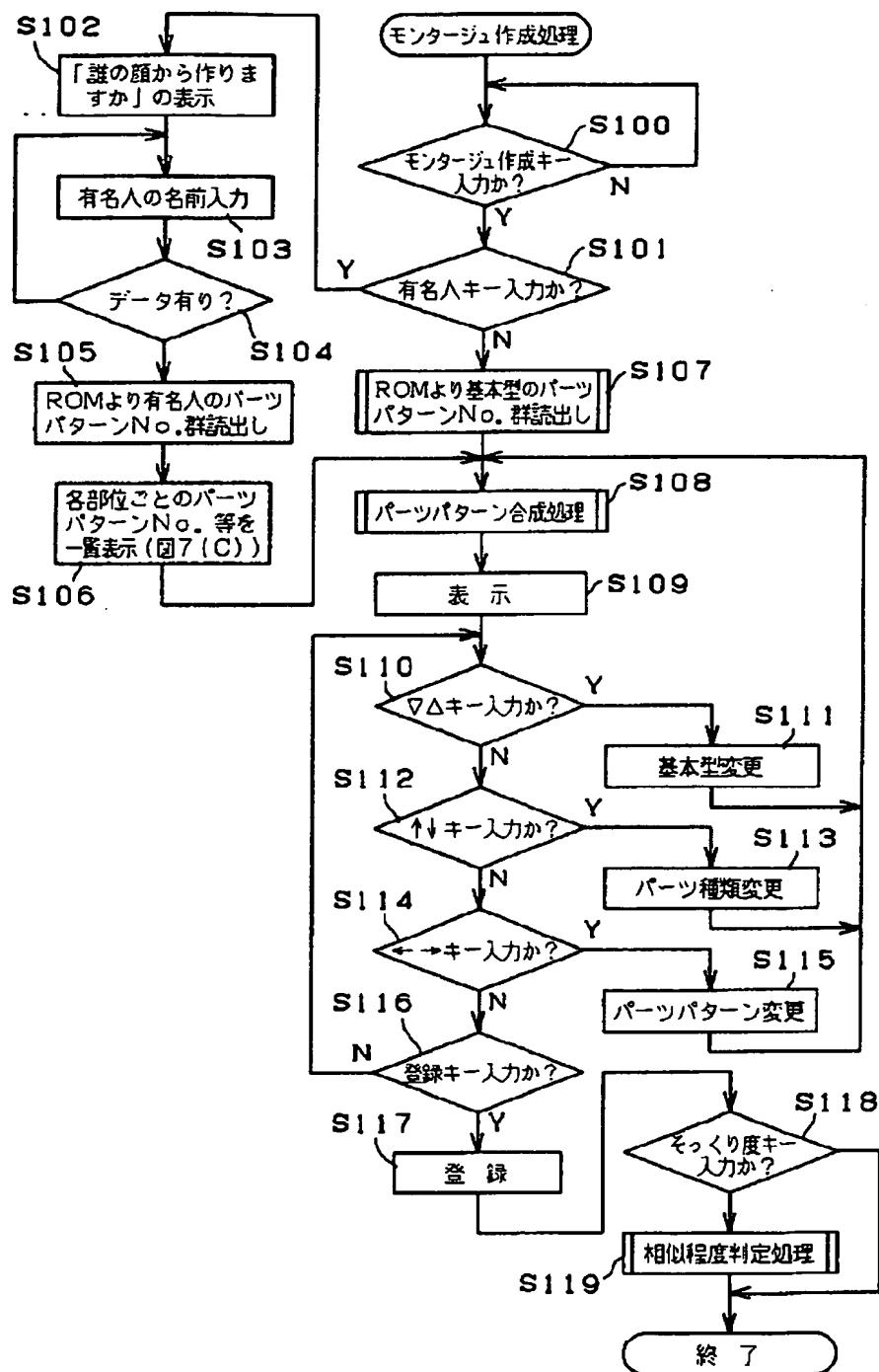
(D)



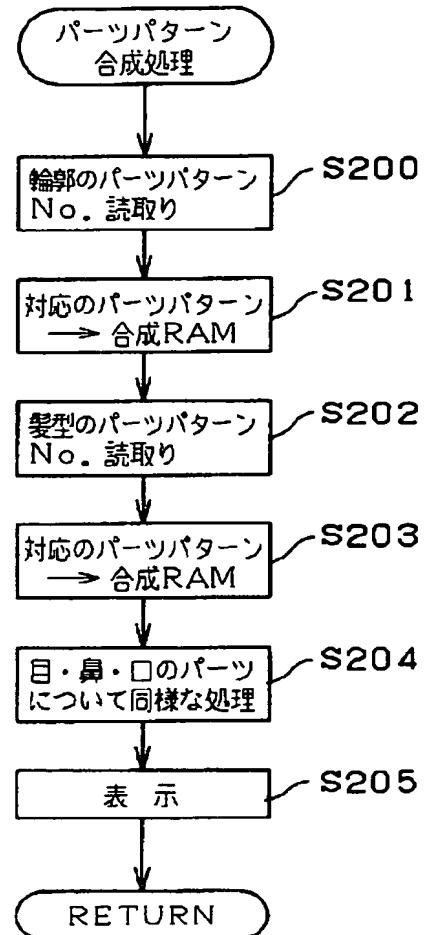
(E)



【図8】



【図9】



【図10】

